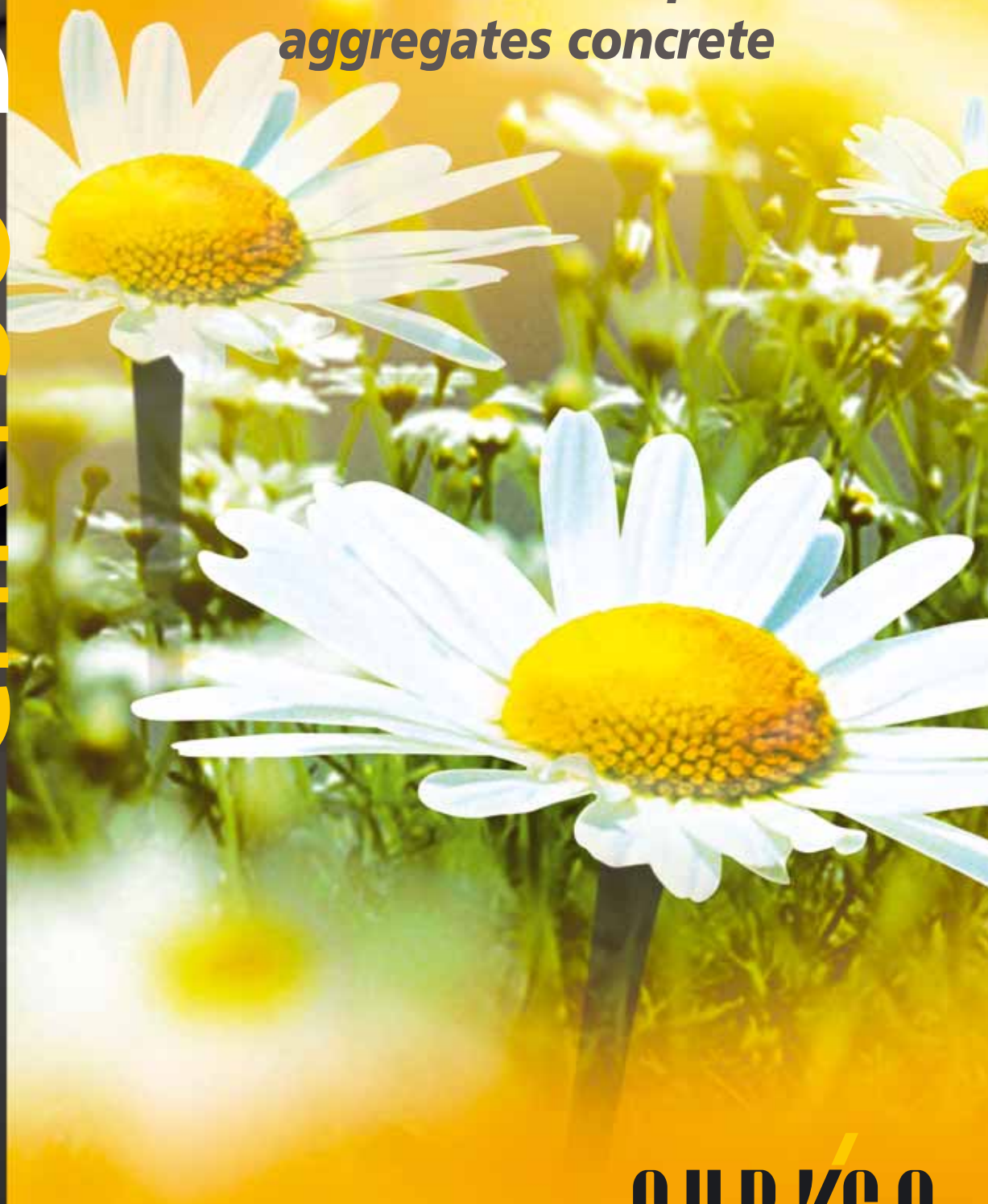
CHRYSO® Deco

Solutions pour bétons désactivés

Solutions for exposed aggregates concrete



CHRYSO

CHEMICAL SOLUTIONS FOR THE CONSTRUCTION MATERIALS INDUSTRY

CHRYSO® Deco

Une infinité de combinaisons pour mettre en valeur les espaces béton.

CHRYSO, acteur mondial majeur sur le marché des adjuvants pour béton, a toujours eu pour préoccupation la préservation de l'environnement. Premier fabricant à proposer des désactivants positifs exempts de solvant pétrolier, nous mettons notre savoir-faire à votre service, pour tous les jours, améliorer la réussite de vos bétons urbains, en vous proposant des solutions pour la réalisation notamment de bétons désactivés.

En utilisant les produits et techniques mis par **CHRYSO** à la disposition des concepteurs et des entreprises, il est désormais possible, facile et économique d'apporter au béton la dynamique d'une diversité bien organisée.

Avec **CHRYSO®Deco,** gamme de produits pour la voirie, **CHRYSO** vous offre de développer cette technique :

- **CHRYSO®Deco Lav P** (positif) s'applique directement sur la surface du béton frais ; sa vocation est d'être utilisée directement par les entreprises et applicateurs.
- Des produits étroitement liés à cette gamme permettront de formuler un béton durable et de qualité (**CHRYSO®Fibre, CHRYSO®Fluid Optima 100**), d'accentuer les effets esthétiques (gamme **CHRYSO®Color**), de supprimer les imperfections à la surface du béton (**CHRYSO®Deco Net**) ou de les protéger dans le temps (**CHRYSO®Deco Perle**, **CHRYSO®Deco Mat**).

Grâce à l'aboutissement technique que présente la gamme **CHRYSO®Deco**, les bétons désactivés retiendront plus que jamais l'attention de tous les professionnels du cadre de la vie et rendront plus convivial le paysage urbain.

An infinite number of combinations to enhance the concrete surface finish.

***CHRYSO**, a major world player on the market for concrete admixtures, has always been concerned with environmental issues. The first manufacturer to offer mineral solvent-free positive surface retarders, we offer you our expertise, every day, to ensure the successful realisation of your urban concretes, including exposed aggregate concrete solutions.*

*By using **CHRYSO®** products and techniques, architects and contractors are discovering that concrete is an accessible, economical and versatile material.*

*With **CHRYSO®Deco**, a range of products for urban and highway structures, **CHRYSO** will help you develop this technique:*

- ***CHRYSO®Deco Lav P** (positive) is applied directly to the surface of the fresh concrete; it can be used directly by operators working on urban projects.*
- *Products linked to this range ensure the formulation of durable, high quality concrete (**CHRYSO®Fibre**, **CHRYSO®Fluid Optima 100**), enhance the aesthetic effects (**CHRYSO®Color range**), eliminate imperfections on the concrete surface (**CHRYSO®Deco Net**) and provide long term protection (**CHRYSO®Deco Perle**, **CHRYSO®Deco Mat**).*

*Through the technical advances achieved with **CHRYSO®Deco**, exposed aggregate concretes are becoming more appealing to specifiers seeking to enhance the urban landscape.*

CHRYSO®Deco Lav P

Le premier désactivant positif en phase aqueuse commercialisé, biodégradable et non nocif.

Les avantages de CHRYSO®Deco Lav P

Pour les prescripteurs
(architectes, bureaux d'études techniques…)

Le béton désactivé est la solution économique éprouvée et durable qui vous offre la plus large palette d'aspects pour l'aménagement de vos paysages urbains :

- par l'utilisation judicieuse des granulats de votre région,
- par le choix de différentes profondeurs de gravure,
- par la variation de la couleur de fond du béton.

Afin d'apporter à la ville une esthétique plus humaine sans alourdir votre budget et vos délais d'exécution, vous utiliserez les surfaces en béton désactivé pour :

- mieux dessiner vos espaces extérieurs,
- créer des rythmes entre les surfaces et mobiliers urbains,
- matérialiser les axes de circulation,
- mieux intégrer l'ouvrage à son environnement.

Mais aussi :

- améliorer la qualité technique de vos réalisations,
- contribuer à la durabilité de l'ouvrage,
- garantir par une dispersion optimale de l'eau de pluie, la sécurité pour les piétons.

Pour les utilisateurs
Centrales BPE :

Vous connaissez déjà les adjuvants **CHRYSO®** : entraîneurs d'air, plastifiants, superplastifiants, retardateurs, accélérateurs… Afin de vous aider dans la formulation de vos bétons désactivés, notre laboratoire peut vous proposer une assistance à la formulation et réaliser des planches témoins à proposer à vos clients.

Entreprises d'application :

Vous cherchez en priorité, pour mettre en œuvre une voirie en béton désactivé, le respect de votre engagement de qualité. Nous vous donnons les garanties suivantes :

- Des garanties pour l'environnement :

CHRYSO®Deco Lav P ne contient aucune substance nocive (produit conforme aux directives 88/379 CEE et 93/18/CEE), il est de plus biodégradable à plus de 85 %.

- **CHRYSO®Deco Lav P** est un produit sans risque (phase aqueuse) qui garantit une qualité esthétique de la surface traitée.
- Une économie de mise en œuvre :

CHRYSO®Deco Lav P offre un bon rapport surfaces traitées / prix : 1 litre de **CHRYSO®Deco Lav P** traite 3 à 6 m² de béton.

- Une large gamme d'effets possibles : avec 8 niveaux d'attaque correspondant à 8 profondeurs de gravure, vous obtiendrez exactement le résultat recherché.
- La maîtrise de votre temps d'exécution :

CHRYSO®Deco Lav P offre une grande facilité de lavage.

- Des conseils et un accompagnement technique : dans chaque pays, les techniciens **CHRYSO** sont entièrement dédiés au conseil et au suivi technique des clients de leur région.

The first biodegradable and harmless positive water-based surface retarder on the market.

The benefits of CHRYSO®Deco Lav P

For specifiers

(architects, design engineers, etc.)

Exposed aggregate concrete is the proven, economical and durable solution that offers the widest range of finishes for your urban design projects, thanks to:

- *the use of aggregates specific to your region,*
- *the choice of different depths of exposure,*
- *the variation in the underlying colour of the concrete.*

In order to render the urban landscape more appealing to users without over-extending your budget or your schedule, you can use exposed aggregate concrete to:

- *bring better definition to exterior forms,*
- *create interplay between the surfaces and street furniture,*
- *define circulation routes,*
- *enhance the integration of the new structure within its environment.*

And you can also:

- *improve the technical quality of the structure,*
- *improve the structure's durability,*
- *enhance safety for pedestrians through optimal rainwater run-off.*

For users

Ready-mix suppliers:

*You are already familiar with the range of **CHRYSO®** admixtures, which includes air entrainers, plasticizers, superplasticizers, retarders, accelerators... To help you design your exposed aggregate concretes, our laboratory can help you formulate and produce samples to show your clients.*

Application companies:

You want to meet your quality commitment in the construction of urban and highway structures.
We offer the following guarantees:

- ***CHRYSO®Deco Lav P** has excellent environmental credentials and contains no toxic substances (complies with EEC directives 88/379 and 93/18); it is also more than 85% biodegradable.*
- ***CHRYSO®Deco Lav P** is classified as harmless (water-based) and guarantees a high quality and aesthetic finish.*
- ***CHRYSO®Deco Lav P** is an economical choice: 1 litre of **CHRYSO®Deco Lav P** covers 3 to 6 m^2 of concrete.*
- *A wide range of finishes are available: with 8 strengths corresponding to 8 depths of exposure to give you the exact results you require.*
- *Control over the execution time: **CHRYSO®Deco Lav P** has very easy washing qualities.*
- *Advice and technical support: in each country, a team of **CHRYSO** technicians are dedicated to support customers in their region.*

CHRYSO® Deco Lav P

Mode d'emploi

La désactivation :

Mécanisme chimique et physique par retard de prise de la couche supérieure du béton, puis lavage mettant à nu les granulats.

Cette opération se déroule en 5 phases successives

1

1 – Préparation des zones de coulage

- Calepiner pour éviter les joints sciés.
- Protéger les abords du bétonnage :

- sur les surfaces non poreuses et exemptes de revêtements, pulvériser **CHRYSO®Deco Lav P** pour éviter l'accrochage du béton,
- sur les surfaces poreuses ou peintes (façades, poteaux…), protéger par un film plastique.

2

2 – Formulation du béton

- Généralement avec des ciments dosés à 300-350 kg/m³ de béton.
- Veiller à la qualité des granulats, à leur forme et à leur dosage (G/S ~ 2).
- L'ajout de micro-fibres monofilamentaires permettra de limiter les risques de fissuration de retrait plastique.
- Pour un meilleur rendu esthétique, nous vous conseillons l'ajout de colorants (gamme **CHRYSO®Color**).
- Vérifier que la durée pratique d'utilisation du béton, dans les conditions climatiques locales, soit adaptée à la durée du coulage finale.
- Pour obtenir la meilleure résistance aux cycles gel/dégel et favoriser la cohésion du béton, prévoir l'utilisation d'un entraîneur d'air (pourcentage d'air occlus entre 4 et 6 %).

3

3– Coulage du béton

- Prévoir une épaisseur minimale.
- Ré-homogénéiser le béton.
- Eliminer les marques et coups de règles à la lisseuse à main.
- Protéger le chantier afin d'éviter les marques de pas, traces de pneus ou autres.

4

4- Mise en œuvre

- 1 litre de **CHRYSO®Deco Lav P** traite environ 3 à 6 m².
- Pulvériser **CHRYSO®Deco Lav P** dès l'élimination de l'eau de ressuage (aspect mat de la surface), avec un pulvérisateur simple muni d'une buse large, en deux passes croisées.
- La coloration de **CHRYSO®Deco Lav P** facilite la visualisation des zones traitées.

5

5 - Lavage

- Le début du lavage est fonction de la prise du béton (conditions climatiques, formulation du béton).
- Humidifier préalablement la surface, le lavage s'en trouvera facilité.
- Laver sous pression, entre 80 et 120 bars, à 40-60 cm de la surface (ajuster en fonction de la difficulté d'élimination du béton retardé), avec un angle d'attaque de 45°.

Method of use

Surface retarders:

delayed chemical and physical reaction with the surface of the concrete, followed by washing to expose the aggregates.

There are 5 steps in the operation

1 – Preparation of application areas

- *Precise calculation to avoid sawn joints.*
- *Protect the areas around the concrete:*

*- **CHRYSO®Deco Lav P** should be sprayed on to non porous, uncoated surfaces to avoid concrete adhering,*

- porous and painted surfaces (facades, posts, etc.) should be protected with plastic film.

2 – Formulation of the concrete

- *Standard cements are normally used: dosed at 300-350 kg per m^3 of concrete.*
- *Care should be taken with the quality, shape and dosing of aggregates (aggregate/sand ratio ~ 2).*
- *The addition of single-filament micro-fibres limits the risk of plastic shrinkage cracking.*
- *We recommend the use of colours from our **CHRYSO®Color** range to enhance the finished appearance.*
- *Ensure that the workability of the concrete is appropriate for the duration of the final pouring, under local weather conditions.*
- *For the best protection against freeze-thaw cycles and for a good cohesion of concrete, an air-entraining agent (entrained air: 4-6%) should be used.*

3– Pouring the concrete

- *Use the minimum thickness.*
- *Re-homogenise the concrete.*
- *Eliminate marks and ruler marks with a flat trowel.*
- *Protect the site to prevent footprints, tyre marks or other.*

4- Application

- *1 litre of **CHRYSO®Deco Lav P** covers between 3 to 6 m^2.*
- *Spray **CHRYSO®Deco Lav P** in two crossed layers when the bleeding has disappeared (when the surface appears matt) using a simply spray with a wide nozzle.*
- *Thanks to the colour of **CHRYSO®Deco Lav P**, areas that have been treated are easily identifiable.*

5 - Washing

- *The time that elapses before washing the concrete depends on how long it takes to set (weather conditions, concrete formulation).*
- *The surface should be dampened first for easier washing.*
- *Wash with pressurised water (80-120 bars), with the nozzle at 40-60 cm from the concrete surface with a 45° attack angle.*

CHRYSO® Deco Lav P

8 désactivants positifs en phase aqueuse

8 positive aqueous surface retarders

	Dim. (mm) des granulats *Size of aggregates (mm)*	Profondeurs de gravure* *Depth of exposure**	**Solution CHRYSO® : références produits** **CHRYSO®: product reference**	Couleur *Colour*
1	- -	Acidé *Acid*	**CHRYSO®Deco Lav P01**	Rose *Pink*
2	3 à 5 *3 to 5*	Env. 1 mm *Approx. 1 mm*	**CHRYSO®Deco Lav P02**	Vert *Green*
3	5 à 8 *5 to 8*	Env. 2 mm *Approx. 2 mm*	**CHRYSO®Deco Lav P03**	Bleu *Blue*
4	8 à 10 *8 to 10*	Env. 3 mm *Approx. 3 mm*	**CHRYSO®Deco Lav P04**	Orange *Orange*
5	10 à 14 *10 to 14*	Env. 4 mm *Approx. 4 mm*	**CHRYSO®Deco Lav P05**	Pêche *Peach*
6	14 à 18 *14 to 18*	Env. 5 mm *Approx. 5 mm*	**CHRYSO®Deco Lav P06**	Jaune *Yellow*
7	18 à 25 *18 to 25*	Env. 6 mm *Approx. 6 mm*	**CHRYSO®Deco Lav P07**	Violet *Purple*
8	20 à 30 *20 to 30*	Env. 7 mm *Approx. 7 mm*	**CHRYSO®Deco Lav P08**	Rouge *Red*

* De nombreux paramètres peuvent influencer la profondeur de gravure comme la composition et les constituants du béton, les conditions climatiques… Il est conseillé de réaliser un échantillon.
** Many factors can influence the depth of exposure, such as the composition and dosage of the concrete, the weather conditions, etc. We suggest a site trial is carried out.*

4 exemples

4 examples

1

3

5

8

CHRYSO® Deco

Une gamme de produits complémentaires pour la réalisation de beaux bétons désactivés.

Une gamme complète de plastifiants et de superplastifiants, dont :

■ **CHRYSO®Fluid Optima 100**, superplastifiant nouvelle génération. Afin d'obtenir un béton de qualité permettant ensuite l'utilisation d'un désactivant, **CHRYSO** préconise l'utilisation du superplastifiant **CHRYSO®Fluid Optima 100** dans la formulation de vos bétons.
En effet, celui-ci offre les avantages suivants pour les bétons désactivés :

- Une cohésion du béton améliorée favorisant la répartition des gravillons et limitant l'apparition du ressuage.
- Une formulation béton optimisée qui permet un gain de temps appréciable (de l'ordre de 50 %) dans la mise en œuvre.
- Une maniabilité à faible viscosité (le béton ne "colle" pas).
- Une durée pratique d'utilisation du béton importante permettant d'obtenir une régularité de l'attaque.

■ **CHRYSO®Fibre** : Une gamme de micro-fibres qui, en se répartissant dans toute l'épaisseur du béton, diminuent les risques de fissuration de retrait plastique. **CHRYSO** vous propose tout particulièrement la micro-fibre synthétique monofilamentaire **Fibrin 23 D**.

■ **CHRYSO®Color** : une gamme complète de produits et services répondant à tous vos besoins en matière de coloration des bétons. **CHRYSO®Color**, ce sont des produits sous forme liquide, poudre et granulés, mais aussi, la possibilité de réaliser des teintes sur-mesure, avec des moyens de mise en œuvre automatisés. **CHRYSO®Color**, ce sont aussi des services, avec un laboratoire dédié pour l'étude de coloris spécifiques, les analyses colorimétriques et les planches d'essai, avec une assistance technique pour les préconisations et les conseils de mise en œuvre, et enfin une logistique et un conditionnement "sur-mesure".

■ **CHRYSO®Deco Mat** est un produit d'imprégnation de surface qui protège le béton des taches, du développement des micro-organismes et des attaques atmosphériques. Il confère à la surface du béton un aspect mat.

■ **CHRYSO®Deco Perle** est un produit d'imprégnation de surface qui protège le béton des taches, du développement des micro-organismes et des attaques atmosphériques. Il confère à la surface du béton un aspect brillant.

■ **CHRYSO®Deco Net** est un produit qui élimine les laitances de ciment en supprimant le liant qui enrobe les granulats. Après un simple rinçage à l'eau, **CHRYSO®Deco Net** permet de retrouver un aspect esthétique uniforme.

A range of complementary products to create attractive exposed aggregate concretes.

A full range of plasticizers and superplasticizers, including:

■ ***CHRYSO®Fluid Optima 100**, the new-generation superplasticizer. To obtain a high-quality concrete to which a surface retarder can be applied, **CHRYSO** recommends the use of the superplasticizer **CHRYSO®Fluid Optima 100** in the formulation of your concretes.*

This provides the following advantages for exposed aggregate concretes:

- *A better cohesiveness of the concrete which improves the distribution of aggregates and limits bleeding.*
- *An optimised concrete mix-design, with appreciable time savings (around 50%) in application.*
- *Workability at low viscosity (the concrete does not "stick").*
- *A good practical workability time for the concrete, to ensure an even finish.*

■ ***CHRYSO®Fibre**: a range of micro-fibres which, distributed across the thickness of the concrete, reduces the risk of plastic shrinkage cracking.*

***CHRYSO** especially offers **Fibrin 23 D**, a single-filament synthetic micro-fibre.*

■ ***CHRYSO®Color**: a full range of products and services to meet all your needs in terms of colouring your concretes. The **CHRYSO®Color** range comes in liquid, powder and granular form. Custom colours can also be supplied, with automated application systems. **CHRYSO®Color** also offers services, with a dedicated laboratory to develop specific colours, conduct colour analyses and trials, and provide technical support with advice on application, as well as tailored logistics and packaging.*

■ ***CHRYSO®Deco Mat** is a surface impregnation product that protects concrete from stains, the development of micro-organisms and atmospheric damage. It leaves a matt finish on the concrete surface.*

■ ***CHRYSO®Deco Perle** is a surface impregnation product that protects concrete from stains, the development of micro-organisms and atmospheric damage. It leaves a gloss finish on the concrete surface.*

■ ***CHRYSO®Deco Net** is a product which eliminates cement laitance. It removes the coating of these materials and results in a clean, uniform concrete surface.*

Direction Commerciale
Assistance Technique
Sales Direction
Technical Assistance
7 rue de l'Europe - Z.I.
45300 Sermaises - FRANCE
Tel. 33 (0)2 38 34 58 00
Fax 33 (0)2 38 39 01 72

CHRYSO U.K. Ltd
401A Mill Studio
Crane Mead
Ware - SG12 9PY
UNITED KINGDOM
Tel. 44 1920 444085
Fax 44 1920 444086

CHRYSO Aditivos España
Camino Yunclillos S/N
45520 VILLALUENGA DE LA SAGRA,
TOLEDO - SPAIN
Tel. 34 925 53 19 52
Fax 34 925 53 13 36

CHRYSO Aditivos Portugal
Rua da Fonte de Maio
Edificio "Espaço"
Estrada Nacional
n° 249 - 3,2°E
2780-596 PAÇO DE ARCOS
PORTUGAL
Tel. 351 21 440 58 00
Fax 351 21 443 30 09

CHRYSO Italia
Via Madonna
24040 LALLIO-BERGAMO
ITALY
Tel. 39 035 69 33 31
Fax 39 035 69 36 84

CHRYSO Kat
Katki Malzemeleri San.
Ve Tic. AS
Asuroglu Kuyular Mevkii
41700 DARICA GEBZE- KOCAELI
TURKEY
Tel. 90 262 653 91 46
Fax 90 262 653 78 31

CHRYSO Chemie S.R.O.
Sokolovska 55/81
18600 PRAHA 8
CZECH REPUBLIC
Tel. 420 2 21 80 54 21
Fax 420 2 21 80 54 14

CHRYSO Polska Sp.z o.o.
Ul. Wiśniowa 40B/14
02-520 WARSZAWA
POLAND
Tel. 48 22 542 42 45
Fax 48 22 542 42 47

CHRYSO Mascareignes
Rue des Deux Canons
97490 Sainte Clotilde
LA REUNION
Tel. 33 (0)2 62 71 00 10
Fax 33 (0)2 62 71 00 11

CHRYSO, Inc.
10600 Highway 62 East
Gate 19 - Unit 7
CHARLESTOWN,
IN 47111 - 0459
USA
Tel. 1 812 256 42 20
Fax 1 812 256 42 35

CHRYSO Brasil
Estrada de Guaxindiba S/N
24722-030
SÃO GONÇALO-RJ
BRAZIL
Tel. 55 21 3709 2334
Fax 55 21 2701 0106

CHRYSO SAF (PTY) Ltd
26 Malcolm Moodie Crescent
Jet Park ext. 30
1469 Boksburg
SOUTH AFRICA
Tel. 27 11 395 9700
Fax 27 11 397 6644

Siège social
Head Office
19 place de la Résistance
92446 Issy les Moulineaux Cedex
FRANCE
Tel. 33 (0)1 41 17 18 19
Fax 33 (0)1 41 17 18 80

CHRYSO

CHEMICAL SOLUTIONS FOR THE CONSTRUCTION MATERIALS INDUSTRY

www.chryso.com